# Портативный калибратор давления Метран-501-ПКД-Р

- **Диапазоны измерений:**
  **- давления от 0…1,6 кПа до 0…60 МПа;**
  **- разрежения от 0…-0,025 до 0…-0,1 МПа**
- **Диапазоны измерений и воспроизведения электрических сигналов: 0-1 В; 0-20 мА**
- **Погрешность измерений давления ±0,04% ВПИ, ±0,05% ВПИ**
- **Питание поверяемых датчиков напряжением 24 В от блока питания Метран-516**
- **Единицы измерения давления: Па, кПа, МПа, кгс/м², кгс/см², мм рт.ст, мм вод.ст., мбар, бар**
- **Степень защиты калибратора от воздействий пыли и воды IP54**
- **Аппаратно-программный интерфейс ПК (USB)**
- **Питание калибратора:**
  **- от встроенного Ni-MH аккумулятора;**
  **- от сетевого блока питания Метран-516**
- **Внесен в Госреестр средств измерений под №22307-09**
- **ТУ 4381-056-51453097-2009**
- **ЕАЭС N RU Д-RU.РА10.В.87462/24**

Портативный калибратор давления Метран-501-ПКД-Р предназначен для точного измерения и воспроизведения давления, разрежения, напряжения и силы постоянного тока.

Применяется в качестве рабочего эталона при поверке и калибровке датчиков давления, разности давлений, разрежения, образцовых манометров, вторичных показывающих и регистрирующих приборов, а также для проверки сигнализирующих устройств электроконтактных манометров, реле давления.

Основные функциональные возможности:
- калибровка средств измерений давления в условиях эксплуатации;
- автоматическое вычисление погрешности датчиков давления;
- архивирование результатов калибровки датчиков давления в энергонезависимой памяти;
- передача результатов калибровки в ПК;
- формирование протоколов поверки датчиков давления (с помощью программного обеспечения "Поверка СИД").




**Общие:** т. +7 (351) 24-24-444; info@metran.ru
**Центр поддержки Заказчика:** +7 (351) 24-24-000; support@metran.ru

## УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

## КАЛИБРОВКА ПРИБОРОВ В УСЛОВИЯХ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

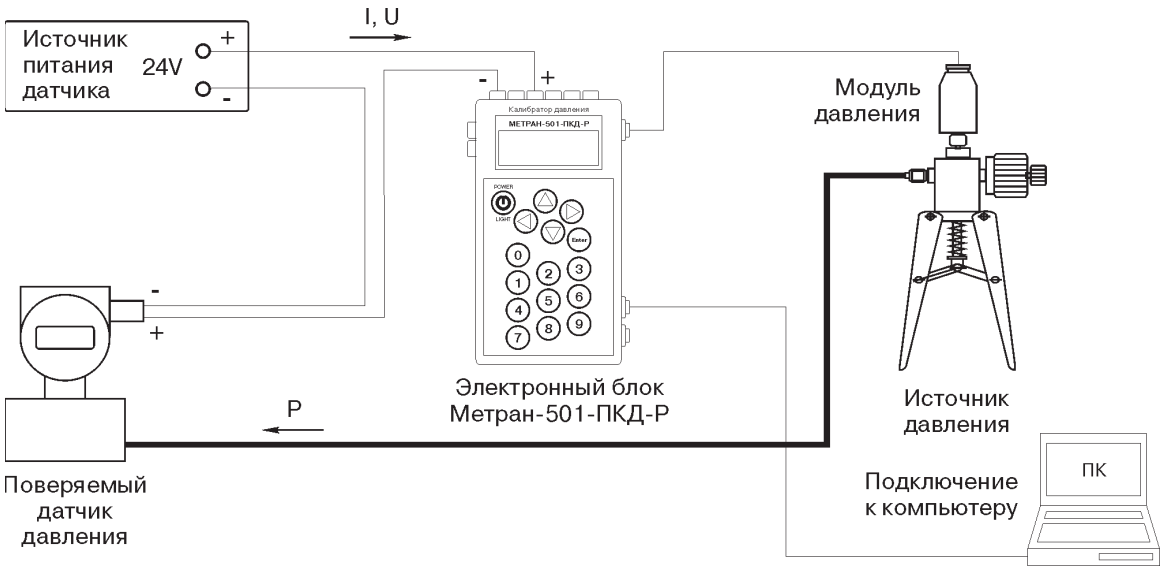



**Рис.1. Калибровка измерительных преобразователей (датчиков) давления.**

**Рис.2. Калибровка показывающих манометров.**

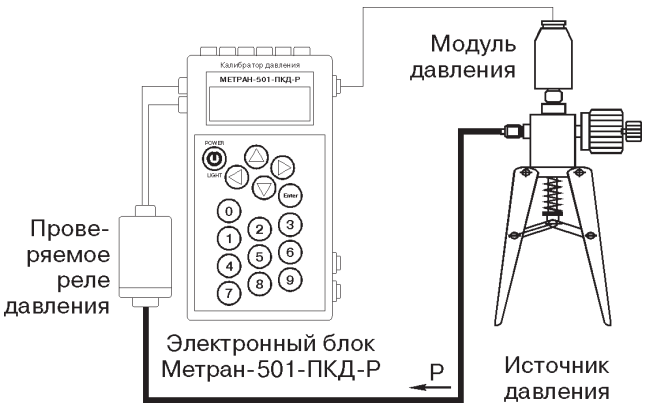



**Рис.3. Проверка реле давления.**

Примечание: питание электронного блока Метран-501-ПКД-Р - от встроенного Ni-MH-аккумулятора.

## ПОВЕРКА И КАЛИБРОВКА ПРИБОРОВ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

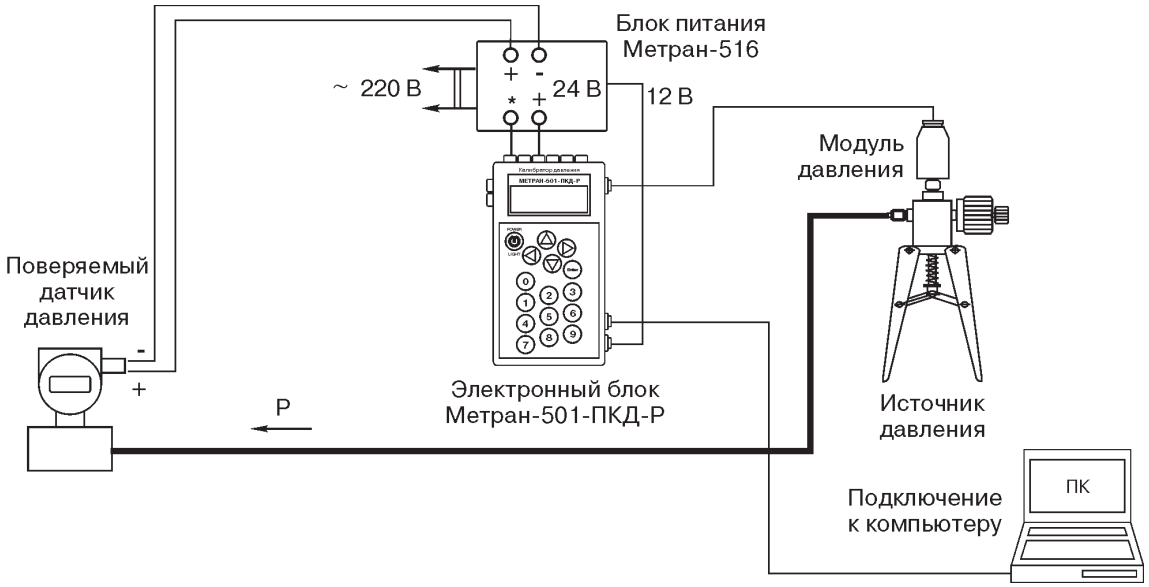



**Рис.4. Поверка и калибровка измерительных преобразователей (датчиков) давления.**

**Рис.5. Поверка и калибровка показывающих манометров.**

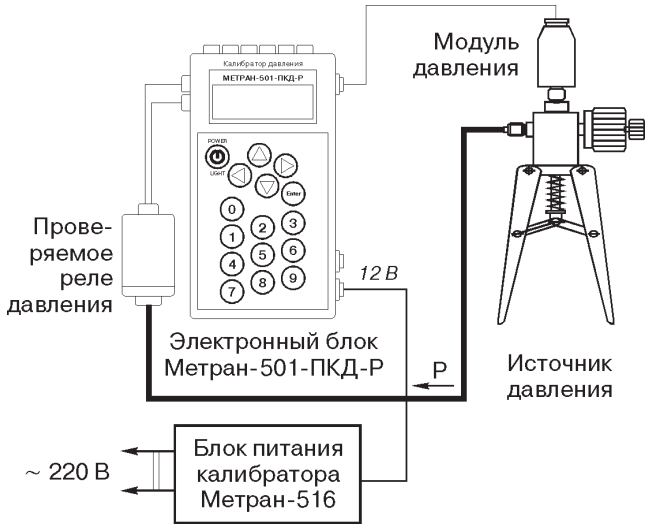



**Рис.6. Проверка и калибровка реле давления.**

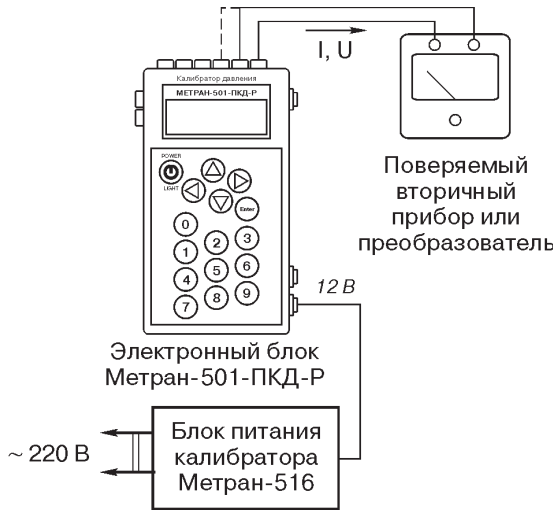



**Рис.7. Поверка и калибровка регистраторов и т.п.**

## УСТРОЙСТВО

Основными элементами калибратора являются:

- электронный блок;
- внешний модуль давления;
- источники создания давления: помпа ручная пневматическая, насос ручной пневматический, пресс ручной гидравлический, помпа ручная многофункциональная (пневмогидравлическая).

Все элементы калибратора размещены в малогабаритной, удобной для переноски сумке.

**Электронный блок** калибратора выполнен в виде портативного прибора в пластмассовом корпусе, на лицевой поверхности которого размещены клавиатура и жидкокристаллический буквенно-цифровой дисплей (ЖКИ), а на боковых поверхностях - разъемы для подключения внешнего модуля давления, внешнего источника питания, поверяемого датчика давления, адаптера для связи с персональным компьютером, реле давления и цепей измерения и воспроизведения электрических сигналов от поверяемых приборов.

**Внешний модуль давления** является средством измерений давления, разрежения.

Основными элементами внешнего модуля давления являются: прецизионный сенсор давления, аналого-цифровой преобразователь (АЦП) и энергонезависимая память (EEPROM).

В энергонезависимой памяти хранятся характеристики преобразования прецизионного сенсора давления, полученные при его индивидуальной калибровке, поэтому модуль давления может работать с любым электронным блоком калибратора Метран-501-ПКД-Р. Это позволяет заказчику на начальном этапе приобрести калибратор с минимальным количеством модулей, а затем, по мере необходимости, заказать дополнительные модули и источники создания давления.

**Модули К2,5Д, К6Д, К25Д, М0,16Д, М1, М2,5, М10, М25, М60** имеют в своей конструкции защитную диафрагму (мембрану) из нержавеющей стали 12Х18Н10Т. Эти модули обеспечивают работу не только с воздухом, но и с жидкой средой: вода, масло, технические жидкости, которые не вызывают коррозию защитной диафрагмы (мембраны).

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Измеряемое давление, созданное источником давления, подается непосредственно на модуль давления и через соединительный шланг - на поверяемый датчик давления (при необходимости используются переходные штуцеры). Электрический сигнал прецизионного сенсора модуля давления преобразуется в цифровой код при помощи АЦП.

Цифровой код модуля, пропорциональный значению измеряемого давления, через входной разъем электронного блока поступает в микропроцессор калибратора и после обработки (с учетом коэффициентов преобразования характеристики сенсора, учитывающих нелинейность и влияние температуры) выводится на ЖКИ электронного блока как действительное значение давления, созданное источником давления в рабочей полости поверяемого датчика давления.

Выходной электрический сигнал поверяемого датчика через цепи защиты, предохраняющие электронную схему блока от перегрузок, попадает на вход многоканального АЦП, преобразующего значение измеренного электрического сигнала в цифровой код, обрабатываемый микропроцессором. Значение выходного электрического сигнала поверяемого датчика отображается на ЖКИ калибратора.

На ЖКИ калибратора предусмотрены два основных режима отображения результатов измерений датчика давления. В режиме 1 индицируются: текущее значение и единица измерения задаваемого давления, диапазон выходного сигнала датчика и текущее значение выходного сигнала. В режиме 2: первая строка - по аналогии с режимом 1, вторая строка - погрешность измерения в %ВПИ. В других режимах индицируются значения давления ВПИ, %ВПИ, функции обнуления и усреднения давления.

**Пример:**

Режим 1

| | |
|---|---|
| кПа | 500,01 |
| 0-5 мА | 2,5015 |

Режим 2

| | |
|---|---|
| кПа | 500,01 |
| Ошибка | -0,03% |

Во время поверки (калибровки) можно переходить из одного режима отображения результатов измерения в другой.

При превышении верхнего предела измерений модуля на 10% срабатывает звуковая сигнализация о перегрузке.

Для обеспечения поверки или калибровки вторичных приборов в калибраторе используется режим воспроизведения сигналов. В этом режиме на соответствующем выходе электронного блока воспроизводится значение тока или напряжения, задаваемое с помощью клавиатуры. Заданное значение электрических сигналов отображается на ЖКИ калибратора.

Установка режимов работы, выбор диапазонов измерений, ввод данных и т.д. осуществляется с помощью 4-х основных клавиш клавиатуры электронного блока.

Использование аппаратно-программного интерфейса ПК (адаптер USB с программным обеспечением "Поверка СИД") позволяет передавать данные калибровки с калибратора в персональный компьютер, вести базу данных, формировать протоколы поверки датчиков давления, образцовых и технических манометров. Протокол поверки содержит: общие технические сведения (тип, заводской номер, межповерочный интервал), условия поверки, технические характеристики (верхний предел измерений, установленный диапазон измерений и т.д.), график изменения погрешности и параметры поверки (см.раздел "Программное обеспечение "Поверка СИД").

**Внимание**: текущая линейка выпускаемых модулей давления Метран-501-ПКД-Р совместима только с калибраторами давления портативными Метран-501-ПКД-Р, выпущенными под номером госреестра 22307-04 и 22307-09. Для замены вышедших из строя модулей давления калибраторов Метран-501-ПКД-Р (под номером госреестра 22307-01, для серийных номеров менее 560) или калибраторов других моделей (Метран-502-ПКД-10П, Метран-515, Метран-ПКД-10, Метран-ПКД-10М) следует использовать эквивалентные по диапазонам модули давления Метран-518 в комплекте с Аппаратно-программным интерфейсом для Метран-518.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

### ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ ДАВЛЕНИЯ

*Таблица 1*

| Код модуля давления | Диапазоны измерений модулей давления, МПа | Поддиапазоны измерений давления, МПа | | | | Предельно-допускамое давление, МПа |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Модули избыточного давления | | | | | | |
| К2,5Д | 0-0,0025 | 0-0,0016 | | 0-0,0025 | | 0,005 |
| К6Д | 0-0,006 | 0-0,004 | | 0-0,006 | | 0,012 |
| К25Д | 0-0,025 | 0-0,01 | | 0-0,016 | 0-0,025 | 0,05 |
| М0,16Д | 0-0,16 | 0-0,04 | 0-0,06 | 0-0,1 | 0-0,16 | 0,32 |
| М1 | 0-1,0 | 0-0,25 | 0-0,4 | 0-0,6 | 0-1,0 | 1,4 |
| М2,5 | 0-2,5 | 0-1,6 | | 0-2,5 | | 3,5 |
| М10 | 0-10 | 0-4,0 | | 0-6,0 | 0-10,0 | 14 |
| М25 | 0-25 | 0-16,0 | | 0-25,0 | | 35 |
| М60 | 0-60 | 0-40 | | 0-60 | | 70 |
| Модули вакуумметрического давления (разрежения) | | | | | | |
| В25 | -0,025...0 | -0,025-0 | | | | -0,035 |
| В63 | -0,063...0 | -0,063-0 | | | | -0,09 |
| В100 | -0,1...0 | -0,1-0 | | | | -0,1 |

**Примечания:**

1. С одним электронным блоком допускается заказывать произвольное количество модулей давления.
2. Для обеспечения минимальной погрешности поверки (калибровки) датчиков давления диапазон измерений каждого сменного эталонного модуля разбит на 2-4 поддиапазона, при этом погрешность измерения давления нормируется от верхнего предела измерений поддиапазона.
3. Модули К2,5Д, К6Д, К25Д, М0,16Д, М1, М2,5, М10, М25 и М60 имеют в своей конструкции разделительную диафрагму (мембрану) из нержавеющей стали и обеспечивают работу с любыми средами, не вызывающими коррозию стали марки 12Х18Н10Т.

### ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ

*Таблица 2*

| Параметр | Диапазон измерений |
|---|---|
| **В режиме измерения** | |
| Постоянный ток | 0-20 мА* |
| Напряжение постоянного тока | 0-1 В |
| **В режиме воспроизведения** | |
| Постоянный ток | 0-20 мА |
| Напряжение постоянного тока | 0-1 В |

* Калибратор Метран-501-ПКД-Р позволяет измерять выходные сигналы датчиков давления 0-5, 5-0, 4-20, 20-4 мА.

**Питание поверяемых датчиков**: от сетевого блока питания Метран-516 напряжением постоянного тока 24 В.

**Входное сопротивление электронного блока:**
- не менее 10 МОм - при измерении напряжения;
- не более 75 Ом - при измерении тока.

**Мощность**, потребляемая электронным блоком от сетевого блока, не более
0,4 Вт - в режиме измерения;
0,6 Вт - в режиме воспроизведения.

**Масса электронного блока**
не более 0,45 кг

**Средний срок службы -** не менее 8 лет

**Число разрядов для индикации параметров:**
5 десятичных разрядов - индикация давления, разрежения;
6 десятичных разрядов - индикация тока, напряжения.

## ПОГРЕШНОСТЬ КАЛИБРАТОРА

*Таблица 3*

| Код предела допускаемой основной погрешности | Параметр | Диапазон | Предел допускаемой основной погрешности, не более |
|---|---|---|---|
| 1 | **В режиме измерения** | | |
| | Избыточное давление | 0-0,16...0-60 МПа | ±0,04%ВПИ |
| | | 0-25 кПа | ±0,05%ВПИ |
| | | 0-2,5; 0-6 кПа | ±0,06%ВПИ |
| | Разрежение | -25-0 кПа...-100-0 кПа | ±0,05%ВПИ |
| | Ток | 0-20 мА | ±(0,02%ИВ+0,0005 мА) |
| | Напряжение | 0-1 В | ±(0,02%ИВ+0,0001 В) |
| | **В режиме воспроизведения** | | |
| | Ток | 0-20 мА | ±(0,03%ИВ+0,001 мА) |
| | Напряжение | 0-1 В | ±(0,03%ИВ+0,0002 В) |
| 2 | **В режиме измерения** | | |
| | Избыточное давление | 0-0,16...0-60 МПа | ±0,05%ВПИ |
| | | 0-25 кПа | ±0,06%ВПИ |
| | | 0-2,5; 0-6 кПа | ±0,1%ВПИ |
| | Разрежение | -25-0 кПа...-100-0 кПа | ±0,06%ВПИ |
| | Ток | 0-20 мА | ±(0,02%ИВ+0,001 мА) |
| | Напряжение | 0-1 В | ±(0,02%ИВ+0,0002 В) |
| | **В режиме воспроизведения** | | |
| | Ток | 0-20 мА | ±(0,04%ИВ+0,001 мА) |
| | Напряжение | 0-1 В | ±(0,04%ИВ+0,0002 В) |

ВПИ - верхний предел измерений поддиапазона модуля давления;
ИВ - текущее значение измеряемой (воспроизводимой) величины.
Основная погрешность иземерений давления включает нелинейность, вариацию и повторяемость.

## ПОВЕРКА

Периодичность поверки - 1 раз в год.

Госповерка в качестве эталона в соответствии с МИ 1560.000.00 "Калибратор давления портативный Метран-501-ПКД-Р"

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от 0 до 50°С.
Относительная влажность от 30 до 80% при 25°С.
Атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок на калибраторы давления составляет 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию или 18 месяцев с даты изготовления, в зависимости от того, какой из данных периодов истекает раньше. Гарантия на аккумулятор не распространяется.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ СЕРВИС

Наша компания осуществляет следующие виды работ:

1. Профилактические работы:
- проверка герметичности, работоспособности;
- устранение дефектов;
- определение метрологических характеристик.

2. Средний или сложный ремонт в короткие сроки.

3. Поставка дополнительных модулей давления и источников создания давления для ранее приобретенных калибраторов.

4. Калибровка (если погрешность больше допускаемой основной погрешности).

5. Поверка.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки калибратора входят:

| | |
|---|---|
| - электронный блок | 1 шт. |
| - модуль давления | по заказу |
| - источник создания давления | по заказу |
| - аккумулятор | 1 шт. |
| - электрический кабель для подключения калибруемого прибора | 1 шт. |
| - сетевой блок питания Метран-516 | 1 шт.* |
| - паспорт 1560.000.00ПС | 1 экз. |
| - руководство по эксплуатации 1560.000.00РЭ | 1 экз. |
| - свидетельство о поверке | 1 экз. |
| - методика поверки | 1 экз. |
| - опции | по заказу |
| - сумка | 1 шт. |

* Сетевой блок питания Метран-516 обеспечивает питание калибратора, питание поверяемых датчиков напряжением 24 В.

## ОПЦИИ

1. Аппаратно-программный интерфейс ПК состоит из программного обеспечения "Поверка СИД" (компакт-диск) и адаптера USB для подключения к ПК. Для заказа опции аппаратно-программного интерфейса для ранее приобретенного калибратора следует выслать предприятию-изготовителю электронный блок калибратора.

2. Штуцеры переходные, быстросъемные соединения, стойки, коллекторы для подключения поверяемых датчиков с различными резьбами к источнику создания давления, стойки, коллекторы и др.

Информацию по опциям 1, 2 см. в разделах "Калибратор давления Метран-517", "Быстросъемное соединение БС-70", "Средства коммутации и установки приборов, ЗИП".

## ПРИМЕР ЗАПИСИ ОБОЗНАЧЕНИЯ КАЛИБРАТОРА

**Метран-501-ПКД-Р - 1 - К25Д/М1/М25 - П-0,25М/Н-2,5М/П-70 - USB**
1 2 3 4 5

**Штуцер переходной №5**

1. Модель калибратора.
2. Код предела допускаемой основной погрешности (табл.3).
3. Коды требуемых модулей давления (по выбору из табл.1).
4. Коды требуемых источников создания давления (табл.4).
5. Опция "Аппаратно-программный интерфейс ПК USB с программным обеспечением "Поверка СИД" (если не требуется, не указывать).

Примечания:
1. Опции "Штуцеры переходные" и др.указываются при заказе в отдельных строках (см.разделы каталога "Средства коммутации и установки приборов, ЗИП", "Быстросъемное соединение БС-70", если не требуется не указывать.
2. Возможен дополнительный заказ модулей и источников давления.

**в случае поставки модуля для калибратора Метран-501-ПКД-Р по отдельному заказу**

**Модуль давления - К2,5 - (к Метран-501-ПКД-Р-1 №165)**
1 2 3 4

1. Наименование.
2. Код модуля давления (табл.1).
3. Модель и серийный номер калибратора Метран-501-ПКД-Р, с которым предполагается работа модуля.
4. Код погрешности калибратора Метран-501-ПКД-Р.

Примечания:
1. Возможен заказ электронного блока Метран-501-ПКД-Р как самостоятельного изделия (без модулей и источников создания давления) для использования в качестве цифрового миллиамперметра/вольтметра и прецизионного генератора тока/напряжения при поверке, регулировке различных вторичных приборов и преобразователей.
2. Модули давления, поставка которых проводится по отдельному заказу к уже имеющемуся калибратору, при выпуске из производства проходят заводскую калибровку (без оформления свидетельства первичной поверки). По запросу возможны дополнительные услуги по поверке нового модуля давления в комплекте с уже эксплуатируемым комплектом калибратора давления Метран-501-ПКД-Р (включая старые модули давления). Для проведения такой поверки потребуется отправка комплекта калибратора по адресу сервисного центра ПГ "Метран", г. Челябинск (Внимание: за данную работу может взыматься дополнительная плата, согласно прейскуранта об оказании сервисных услуг).
3. Поставка модулей давления к калибраторам Метран-501-ПКД-Р с серийным номером менее 560 невозможна. Для замены внешних модулей давления, вышедших из строя из комплектов таких калибраторов, нужно использовать эквивалентные модули Метран-518 в комплекте с аппаратно-программным обеспечением для Метран-518.

**в случае поставки опции "Аппаратно-программный интерфейс" для калибратора Метран-501-ПКД-Р по отдельному заказу**

**Аппаратно-программный интерфейс для Метран-501-ПКД-Р N123**

При заказе опции "Аппаратно-программный интерфейс" по отдельному заказу следует указать заводской номер прибора. Если заводской номер более 2300, то прибор остается у пользователя, менее 2300 - по согласованию с изготовителем.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ИСТОЧНИКОВ ДАВЛЕНИЯ

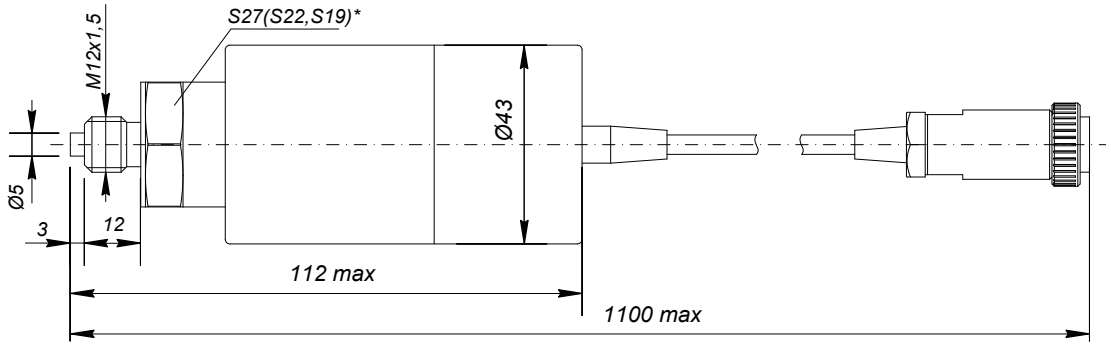
*Таблица 4*

| Модель источника | Код модуля давления | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | К2,5Д | К6Д | К25Д | М0,16Д | М1 | М2,5 | М10 | М25 | М60 | В25 | В63 | В100 |
| П-0,04 | ● | ● | ● | | | | | | | ● | | |
| П-0,25М | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● |
| Н-2,5М | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| Н-2,5УМ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ● | ● |
| П-70 | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | |

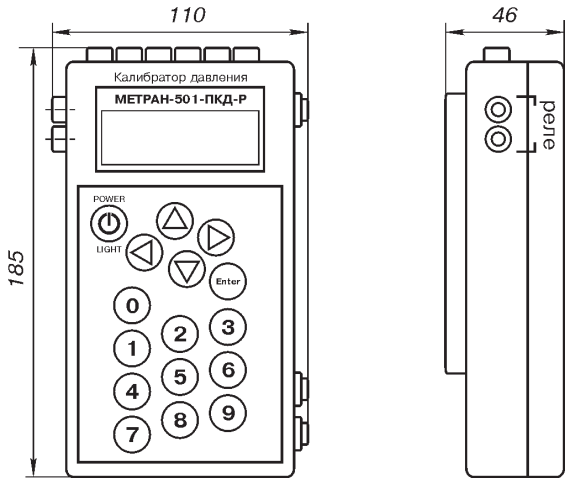
Информацию на источники давления см. в соответствующем разделе данного каталога.

**Вниманию заказчиков!** Поверяемые приборы и эталонные модули давления с диапазоном измерений до 25 кПа чувствительны к давлению перегрузки и их метрологические характеристики после воздействия давления Рвх > Рдоп.(см. табл.1) могут ухудшиться. При использовании источников создания давления, например, ручного насоса Н-2,5М и т.п., возможно одним резким нажатием рычагов насоса превысить предельно-допускамое значение. Помпы П-0,04, П-0,25М (П-0,25МП) это исключают.

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ




Модуль давления




Электронный блок

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ "ПОВЕРКА СИД"

Программное обеспечение "Поверка СИД" универсальное. Оно работает с калибраторами давления серии Метран, контроллерами давления, мультиметрами. Описание см. в разделе Программное обеспечение "Поверка СИД".

## АО «ПГ «Метран»

Россия, 454103, г. Челябинск
Новоградский проспект, 15
т. +7 (351) 24-24-444
info@metran.ru
www.metran.ru

Технические консультации
по выбору средств измерений
т. +7 (351) 24-24-000
support@metran.ru

Сервис средств измерений
Вопросы послепродажного обслуживания
т. 8-800-200-16-55
service@metran.ru

Поддержка по соленоидным клапанам
и фильтр-регуляторам
Заказ и подбор, техническая поддержка
т. +7 (351) 242-41-36 – Урал, Сибирь
т. +7 (499) 403-62-89 – Москва
т. +7 (812) 648-11-56 – Санкт-Петербург
asco@metran.ru

## ООО «Метран Проект»

Россия, 454103, г. Челябинск
Новоградский проспект, 15
т. +7 (351) 240-88-82
Поддержка по аналитическому
оборудованию, беспроводным решениям,
проектам и сервису систем управления
Info@metran-project.ru

## ООО «Метран Контролс»

Россия, 454103, г. Челябинск
Новоградский проспект, 15
т. +7 (351) 277-97-15
Поддержка по регулирующему
оборудованию и сервису ЗРА
Info@metran-controls.ru

## ООО «КМС»

Россия, 454103, г. Челябинск
Новоградский проспект, 15
Поддержка по метрологическим стендам
т. +7 (912) 306-64-00
tdn@kmscompany.ru


**Прием заказов на продукцию осуществляется через региональные представительства.**

## Региональные представительства

**Екатеринбург**
620100, Сибирский тракт, 12
строение 1А, офис 224
т. +7 (351) 24-24-149, 24-24-139
66@metran.ru

**Иркутск**
664007, ул. Фридриха Энгельса 17, офис 108
т. +7 914 87 00 939
38@metran.ru

**Казань**
420107, ул. Островского, 87, офис 310
т. +7 (351) 24-24-160
16@metran.ru

**Краснодар**
т. +7 964 906 77 86
kirill.trusov@metran.ru

**Красноярск**
660000, ул. Ладо Кецховели, 22а, офис 11-04
т. +7 (351) 24-24-034, 24-24-033
24@metran.ru

**Москва**
115114, 1-й Дербеневский переулок, 5
БЦ «Дербеневская Плаза», офис 505/506
т. +7 (499) 403-6-387
77@metran.ru

**Нижнекамск**
423579, пр. Вахитова, 23
т. +7 (351) 24-24-037
16-8555@metran.ru

**Нижний Новгород**
603006, ул. Горького, 117, офис 905
т. +7 (351) 24-24-047
52@metran.ru

**Новосибирск**
630132, ул. Железнодородная, 15/2
БЦ «Джет», офис 410
т. +7 (351) 24-24-055, 24-24-057, 24-24-053
54@metran.ru

**Оренбург**
т. +7 987 971 21 46
aleksandr.kuznetsov@metran.ru

**Пермь**
614007, Николая Островского, 59/1
БЦ «Парус», этаж 11, офис 1103
т. +7 (351) 24-24-062
59@metran.ru

**Ростов-на-Дону**
344113, пр. Космонавтов, 32В/21В, офис 402
т. +7 (351) 24-24-146
61@metran.ru

**Самара**
443041, ул. Л. Толстого, 123, лит. Р, корпус В
этаж 5, офис 501
т. +7 (351) 24-24-070
63@metran.ru

**Санкт-Петербург**
197374, ул. Торфяная дорога, 7, лит. Ф
этаж 12, офис 1221
т. +7 (812) 648-11-29
47@metran.ru

**Тюмень**
625048, ул. М. Горького, 76
этаж 3, офис 307
т. +7 (351) 24-24-088, 24-24-226, 24-24-147
72@metran.ru

**Уфа**
450077, Верхнеторговая 4 , подъезд 1
офис 907
т. +7 (351) 24-24-169
02@metran.ru

**Хабаровск**
680000, ул. Истомина, 51А
БЦ «Капитал», офис 205, 206
т. +7 (351) 24-24-178
dfo@metran.ru

**Челябинск**
454003, Новоградский проспект, 15
т. +7 (351) 24-24-584, 24-24-149, 24-24-139
74@metran.ru

**Южно-Сахалинск**
693020, ул. Курильская, 40, этаж 3, офис 11
т. +7 (351) 24-24-186
dfo@metran.ru

**Якутск**
т. +7 984 194 05 55
rinat.atlasov@metran.ru

**Беларусь, Минск**
т. +375 29 8608608
minsk@metran.ru

vk.com/metranru
t.me/metranru
rutube.ru/channel/25411145
youtube.com/@metran_ru
dzen.ru/metran

Новости автоматизации,
новые продукты,
технологии производства
в нашем телеграм-канале

Реквизиты актуальны на момент выпуска каталога. Уточнить их Вы можете на сайте www.metran.ru


©2026. Все права защищены.

Правообладателем товарного знака «Группа компаний Метран» является ООО «Метран Холдинг». Правообладателем товарного знака «Метран» является АО «ПГ «Метран». Содержание данного документа можно использовать только для ознакомления. Несмотря на то, что содержащиеся в данном документе сведения тщательно проверяются, они не являются гарантией, явной или подразумеваемой, относительно описанных в данном руководстве изделий или услуг, а также относительно возможности их применения. Положения и условия продажи определяются компанией и предоставляются по требованию. Мы сохраняем за собой право на изменение и дополнение конструкций и технических условий наших изделий без уведомления и в любое время.



Редакция 01/2026


ГРУППА КОМПАНИЙ МЕТРАН